

学校编码: 10384 分类号_____密级 _____

学号: X2010157126

UDC_____

厦门大学

硕士学位论文

**节能服务公司的合同能源管理项目
会计核算问题探究**

**A Study of Accounting about the Project Of Energy
Performance Contracting in Energy Service Company**

方玫琳

指导教师姓名: 郭 晓 梅 教授

专 业 名 称: 会 计 硕 士

(M P A c c)

论文提交日期: 2 0 1 6 年 月

论文答辩日期: 2 0 1 6 年 月

学位授予日期: 2 0 1 6 年 月

答辩委员会主席:

评阅人:

2016 年月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

摘 要

随着国家对资源节约与低碳排放工作的重视，各级政府和各个领域已将节能低碳工作提升到全新高度。国内外实践证明，采用以合同约定的模式对能源资源进行控制和管理，能够更大程度上的减少能源使用及企业在节能等相关技术的研究和旧设备替换上的成本花费，同时也减少了这些企业在技术变革过程中的产生亏损等难以避免的问题。通过这种技术能够很好的鼓励企业通过花费较少的钱、冒较小的风险来实现技术的革新，显而易见，长远看来是非常适合企业的可持续发展的。然而，作为一种新型合同模式，企业应如何对其开展财务上的确认与计量，目前尚没有明确规定，各个单位在实务中的处理方式也不尽相同。本文将深入的研究合同能源管理过程中的财务处理状况，并进行合理的剖析，希望可以对节能公司在会计实践中的运用提供借鉴意义，并给相关政策法规的制定提供参考。

本次的毕业设计被划分成 5 个环节。在首个章节里面，本文说明了这项技术的现状自己当前的大环境要求，同时还国际上的发达国家的相关案例做了分析、归类与总结。第二章是合同能源管理相关概念的阐述，包含对其所代表的意思的说明，对它在资金运转下的工作方式，以及对相关理论的发展现状、存在的问题以及节能服务公司的定义、特点、发展现状等进行较为全面的陈述。第三章是合同能源管理的会计核算及相关案例分析，这是本文的重点内容，主要讨论了合同能源管理中节能装置的会计核算、主营业务利润的确认及会计核算、税收的会计核算。第四章是本文的结论与建议。本研究认为：（1）节能装置更适合于融资租赁准则，要根据节能装置的特点设置会计科目，进行会计核算。（2）节能服务公司主营业务利润的确认与会计核算则需要根据合同能源管理三种不同的模式来进行。（3）节能服务公司要灵活运用相关减免政策，在享受减免政策后的会计和税法计税产生差异，要确认递延所得税。第五章阐述了文章中的不足以及未来研究展望。

关键词：合同能源管理；节能服务公司；会计核算

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

With the emphasis on energy conservation and emissions reduction in our country, governments and industries at all levels has raised the energy conservation work to the unprecedented heights. Practice in domestic and abroad has proved that implementing the energy performance contracting can greatly reduce the funds and technical risk in energy-using units, and can fully arise the enthusiasm of energy-saving reform of the energy-using units. It's an effective energy saving measure. As a new business model, there're no specific regulations about how to do with accounting treatment about the projects. Various units also have different processing mode in the accounting practice. This article will discuss the accounting treatment of energy performance contracting projects in order to provide reference in the application of accounting practice, and to provide reference for the establishment of related policies and regulations.

There are five chapters in this paper. The first chapter expounds the research background and significance. It analyzes and summarizes the recent research in domestic and abroad. The second chapter elaborates relevant concepts about energy performance contracting. It illustrates the definition, business model, operation process, the present situation, existing problems of energy performance contracting. Also it makes a comprehensive illustration about the definition, characteristics, present status of energy conservation service company. The third chapter is the accounting treatment and related case analysis of energy performance contracting. This is the main content of this article, mainly discusses the accounting treatment about energy conservation devices, recognition and measurement of benefits, accounting treatment of tax. The fourth chapter presents the conclusion and suggestion. This chapter put forward some suggestions about energy performance contracting projects on the basis of the conclusion. The last chapter elaborates the deficiencies in the article and elaborates some research prospects.

Keywords: Energy performance contracting; Energy Service Company; Accounting

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景和意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	3
1.2 国内外研究综述	4
1.2.1 国外研究综述	4
1.2.2 国内研究综述	6
1.3 论文基本框架	8
2 相关概念	9
2.1 合同能源管理	9
2.1.1 合同能源管理定义	9
2.1.2 合同能源管理三种主要模式	10
2.1.3 合同能源管理项目的运作流程	12
2.1.4 我国合同能源管理发展现状	13
2.2 节能服务公司	15
2.2.1 节能服务公司定义	15
2.2.2 节能服务公司特点	16
2.2.3 我国节能服务公司的发展现状	17
2.3 合同能源管理相关政策	18
2.4 合同能源管理项目与其他模式的区别	19
2.4.1 合同能源管理项目与技术咨询的区别	19
2.4.2 合同能源管理项目与“BOT”的区别	19
2.4.3 合同能源管理项目与投资的区别	20
2.4.4 合同能源管理项目与融资租赁的区别	20
3 合同能源管理的会计核算与案例分析	22
3.1 节能装置的会计核算	22
3.1.1 将节能装置按照固定资产进行会计核算	23
3.1.2 将节能装置按照存货进行会计核算	24

3.1.3 将节能装置按照融资租赁准则进行会计核算	25
3.2 主营业务利润的确认与会计核算.....	27
3.2.1 主营业务利润概念的概述	27
3.2.2 合同能源管理的收益分配方	27
3.2.3 会计核算的实践及事例	28
3.3 纳税会计核算.....	32
3.3.1 纳税会计概念的概述	32
3.3.2 节能服务公司纳税会计核算	32
3.3.3 节能服务公司的会计和税法处理差异	33
3.3.4 节能服务公司涉税事例分析	34
3.4 合同能源管理实例分析.....	36
3.4.1 背景介绍	36
3.4.2 项目方案	37
3.4.3 合同简介以及相关会计核算	37
4 结论及建议	39
4.1 结论	39
4.2 建议	40
4.2.1 进一步完善当前的会计准则，规范合同能源管理会计核算	40
4.2.2 节能服务公司改进并完善会计核算部门	40
4.2.3 培育节能效益测算机构	41
4.2.4 合同能源管理行业协会进行引导	41
4.2.5 相关部门完善合同能源管理的税收政策	41
5 研究不足及未来研究展望	42
参考文献.....	43
致谢.....	45

Contents

1 Introduction.....	1
1.1 Research background and significance	1
1.1.1 Research background.....	1
1.1.2 Research significance	3
1.2 Literature Review	4
1.2.1 Literature abroad	4
1.2.2 Domestic literature	6
1.3 Research framework	8
2 Related concepts.....	9
2.1 Energy Performance Contracts.....	9
2.1.1 The definition	9
2.1.2 Three main modes	10
2.1.3 Operation process	12
2.1.4 Current situation of our country	13
2.2 Energy Service Company.....	15
2.2.1 The definition	15
2.2.2 The features	16
2.2.3 Current situation of our country	17
2.3 Contract energy management policies.....	18
2.4 The difference between energy performance contracts and other patterns ..	19
2.4.1 Energy performance contracts and technical consultation	19
2.4.2 Energy performance contracts and technical consultation and BOT	19
2.4.3 Energy performance contracts and investment.....	20
2.4.4 Energy performance contracts and finance lease	20
3 Accounting and case analysis of energy performance contracts	22
3.1 Accounting of the apparatus.....	22
3.1.1 Account the apparatus as fixed assets.....	23
3.1.2 Account the apparatus as inventory	24

3.1.3 Account the apparatus as finance lease	25
3.2 The confirmation of main business profit and accounting	27
3.2.1 Overview of the concept of main business profit	27
3.2.2 Income distribution of energy performance contracts	27
3.2.3 Accounting practice and examples	28
3.3 Tax accounting	32
3.3.1 Overview of the concept of tax accounting	32
3.3.2 Tax accounting of energy service company	32
3.3.3 Accounting and tax treatment difference of energy service company	33
3.3.4 Tax-related case analysis of energy service company	34
3.4 Case analysis of energy management contract	36
3.4.1 Background introduction	36
3.4.2 Project programs	37
3.4.3 Contract profile and accounting	37
4 Conclusions and suggestions	39
5 research shortage and the future research	42
References	43
Acknowledgements	45

1 绪论

1.1 研究背景和意义

1.1.1 研究背景

能源对近现代事业有着非常大的影响，它维持着人类各种器械的正常运转。能源还是环境和经济增长中重要的物质基础，他们相互影响、相互制约。各国实践证明，要确保经济、社会可持续发展就必须确保能源供应稳定。

根据国家统计局的相关数据显示（见表 1-1），中国的主要能源分布具有煤炭储量丰富，石油和天然气储量较低的特点。截止 2012 年，我国煤炭探明储量已占国际总探明储量的 13.3%，原油和天然气则分别只占 1.039%和 1.653%。这种煤炭制品居多、石油和天然气资源匮乏的基本国情必然形成以煤炭为主体，油、气以及其他可再生能源全面发展的能源供应格局。与此同时，虽然我国能源资源具有总量可观、品种齐全的特点，但按照人均拥有量核算却是典型的资源贫瘠国，人均能源储量仅为世界平均水平的 1/2，其中煤炭尚能达到世界平均水平的 58.6%，石油和天然气却均未能超过 1/10。

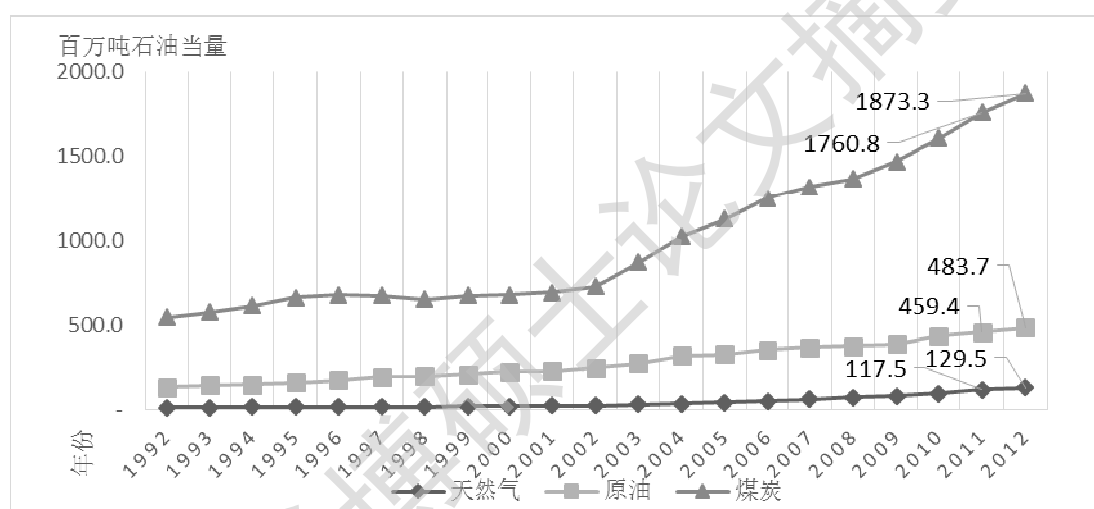
表 1-1：中国三项主要化石能源储备、生产、消耗情况（2012 年）

能源种类	煤炭 (百万吨石油当量)	原油 (百万吨)	天然气 (十亿立方米)
探明储量占国际比重	13.299%	1.039%	1.653%
年产量占国际比重	47.46%	5.04%	3.18%
消耗量占国际比重	50.22%	11.71%	4.33%
进口比重	5.5%	56.96%	26.6%

资料来源：国家统计局。

18 世纪以来，西方发达国家相继完成了三次工业革命，消耗了世界上大部分的自然资源，当中又以化石能源为甚。而后随着包括中国在内的发展中国家的崛起，能源需求迅速增加，消费规模不断扩大。近年来我国的消费结构不断升级，工业化和城镇化步伐加快，常规能源需求持续增长（见图 1-1），同比 2011 年，我国煤炭消费量增长 6.1%，原油和天然气的消费量则分别增长 5.0%和 9.9%，消费核心主要集中在中南、东南和华北地区。

图 1-1：中国三项主要化石能源消费量（1992 年-2012 年）



数据来源：Statistical Review of World Energy^①

同时，我国的基本国情也可能是直接导致我国面临着一系列能源问题的关键。大庆油田的减产致使我国能源供应重心进一步西移，西北地区逐步成为我国化石能源的主要供应基地，这种经济重心偏东，而石化资源偏西、偏北的供需状况必然产生一系列问题。例如，需求与供给上的地理区域错位导致我们的能源运输上具有距离长、跨度大、运量多三大特点，但是客观存在的上下游供应链建设滞后在未来势必考验我国长距离能源调运能力。其次，我国煤炭长期处于超强度开采状态，以煤炭作为能源发展主导的方式不仅使能源的利用效率低下，还严重偏离了世界能源格局以油气为消费趋势的主流，但寄望于油气的全面开发利用又显得力不从心。自上

^①数据来源：Statistical Review of World Energy 2013 June, BP p.l.c.

世纪末成为石油净进口国以来,我国依靠进口的石油数量不断增长,参照 2012 年官方统计数据,本世纪初我国石油对外依存度为 26%,2012 年已上升至 56.96%,石油进口比例的快速增长意味着在能源供应战略上我国将承担更大的外交和经济风险。再者,尚未健全的能源储备应急体系和风险防控机制已经直接影响着我国的能源安全,自 20 世纪 90 年代以来,我国原油进口量保持在年均 30%的增长率,进口源集中在少数政局不稳定的石油高产国家中。同时,自有的大型运输油轮数量少,需大量依靠国外远洋运输船队也成为威胁我国国家能源安全保障的关键因素。

2012 年我国能源消费总量已超过三十六亿吨标煤,同比增长超过 3.9%,是世界的第二大能源消费国^②,在粗放落后的能源供应管理体制和日益增长的能源需求这一客观矛盾约束下,合理安排、高效利用是解决当前我国能源短缺的主要途径。

世界能源理事会(WEC)认为,节能是指在考虑技术、经济以及社会环境各个方面都合理可行的有效利耗能源的措施。目前国际上通行的方式主要有改旧换新、后期维保、技术改造、峰谷用电、采耗能源管理体系建设来抑制高耗能产业发展等方式来实现最少的能源投入和更高的能效管理服务。然而,寄望于通过节能技术改造和淘汰高耗能落后产业来提高能源利用效率必然要考虑更多的时间成本和货币成本。因此,从管理上寻求新的节能手段显得尤为重要,合同能源管理模式因此而诞生。

1.1.2 研究意义

新修订的《中华人民共和国节约能源法》(下称《节能法》)在 2008 年 4 月 1 日正式实施,其目的在于以规范化的法律条款落实我国建设资源节约型社会的宗旨,从而实现节能减排基本国策和可持续发展这一长远战略目标。与此同时,新《节能法》强调整能须是一项由政府主导,公众参与,充分发挥市场能动作用的全方位、系统化的工作体系,因而新增了“激励措施”一章,用以明确国家实行财税补助减免、优惠价格、融资信贷和政府采购等方式促进企业节能。

在过去很长一段时间里,我国开展资源节约的工作主要是由政府的节能主管部门监督执行。这种以政府为主导的、依靠行政命令推行的节能服务体系,在计划经

^②此处参照《2012 中国能源发展报告》数据,而 EIA 统计报告则认为我国在 2009 年已是世界第一大能源消费国

济体制下运作的确比较顺畅，同时也在保护环境、提高能源利用效率方面起到了举足轻重的作用。然而，随着我国市场化经济进程不断推进，原有的节能机制已经不能再顺应时代的潮流，尤其是节能主管部门自身缺乏监管动力导致大多数高能耗工业企业受到的制约很少。因此，原有的节能体制必须有所转变。市场上专业化程度强，并以盈利为主要目的的节能服务公司，可以实现节能项目商业化运作，他们的诞生也是时代的要求。

节能服务公司（Energy Service Company，简称 ESCO）是集多种服务功能于一身的能耗平衡供应商。这类企业通过给耗能企业提供能耗情况探查、节能减排体系搭建、节能融资信贷、节能设施制造、建设能源管理体系等，来帮助各领域、各行业最大限度的减少能源消耗，降低企业生产制造成本，从而在根本上提高企业的经济效益和行业竞争力。由于节能服务公司是以其专业水平来提供服务的专业化公司，其自负盈亏的特性使得会计核算成为它们是否可保持持续经营的重要议题。所谓会计核算指的是利用确定、计算、录入并形成报表等各种手段来实现对某个组成在一段时间内的资金流情况进行分析计算并上报的一种将资金作为研究主体的工作。而我国现在还没有在合同能源管理行业形成被业内认可的会计核算体系，在核算的科目、内容以及披露信息等方面都还存在不规范的现象，很多节能服务企业目前的会计核算非常混乱和模糊，因此本文将沿着合同能源管理项目的业务流程探讨其会计核算问题，包括合同的会计确认与计量、节能装置的会计核算、主营业务利润的确认与会计核算以及税收的会计核算问题。本文对会计核算的探究，在理论研究方面，能够为进一步探讨合同能源的会计核算问题提供借鉴意义，并给合同能源管理会计核算方法相关政策出台提供参考；在实践上，希望节能服务公司能从经济实质出发选择会计核算方法，对合同能源管理项目的实施情况进行监督，使这一模式在我国有序发展，提升整个社会的能源利用效率，促进资源节约型社会的建设。

1.2 国内外研究综述

1.2.1 国外研究综述

EPC 模式在西方发达国家运作已然成熟。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.